

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 08142083  
PUBLICATION DATE : 04-06-96

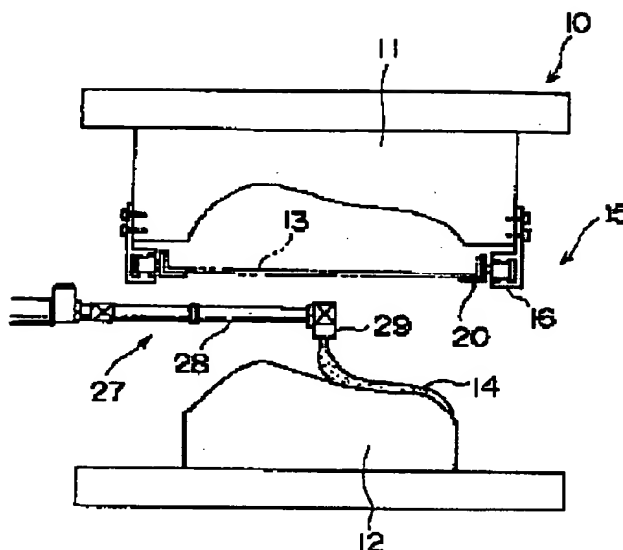
APPLICATION DATE : 14-11-94  
APPLICATION NUMBER : 06302677

APPLICANT : YAMAKAWA IND CO LTD;

INVENTOR : TERAJIMA YASUhide;

INT.CL. : B29C 43/18 B29C 31/08 B29C 43/34 //  
B29K105:20 B29L 9:00

TITLE : METHOD AND APPARATUS FOR  
CHARGING OF SKIN MATERIAL



ABSTRACT : PURPOSE: To prevent resin from oozing out with excellent workability in charge of skin material and in a short molding time by a method wherein a skin material cut to a specific size is placed on a frame to clamp its end part, molten resin is charged into a frame guide to be cast into a bottom force, and thereafter they are pressurized to be pulled out.

CONSTITUTION: A skin material 13 cut to a specific size is placed on a frame 20, and its end part is clamped to be pushed on a rack part. Then, the frame 20 is charged from an open end side into an opening part of a frame guide 16 so that the skin material 13 reaches a press area. Thereafter, molten resin 14 is charged into a bottom force 12 with a charger 27 jointly provided to a press 10, and the molten resin 14 and the skin material 13 are pressurized. Then, at a stage wherein the press 10 starts pressurizing, the skin material 13 is released from clamping with the frame 20, and the frame 20 is pulled out from the opening part of the frame guide 16 of a top force 11. The following skin material 13 is set to the frame 20 while pressurizing with the press 10 is kept from this state, and the operation is repeated.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-142083

(43) 公開日 平成8年(1996)6月4日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 2 9 C 43/18

7365-4F

31/08

9267-4F

43/34

7365-4F

// B 2 9 K 105:20

B 2 9 L 9:00

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平6-302677

(22) 出願日

平成6年(1994)11月14日

(71) 出願人 000178804

山川工業株式会社

静岡県富士市五味島19-1

(72) 発明者 寺島 泰英

静岡県富士市五味島19-1 山川工業株式会社内

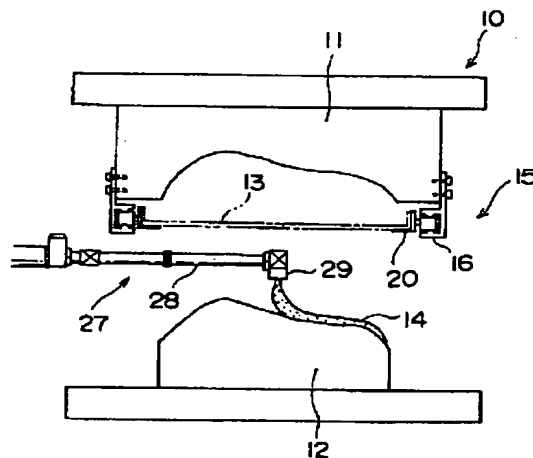
(74) 代理人 弁理士 青木 輝夫

(54) 【発明の名称】 表皮材投入方法及び投入装置

(57) 【要約】

【目的】 設備投資をあまり必要とせず、表皮材投入の作業性がよく、樹脂のしみ出しが防止できる表皮一体成形の表皮材投入方法を提供することにある。

【構成】 コ字状に形成されて開放端を備える板体21の内面に内方に突出する棚部22を設けたフレーム20と、前記棚部22に表皮材13を載置してこの表皮材13の端部を棚部22に押し付けるクランプ装置26と、上型11に取付けられて開口部18を有し前記フレーム20をプレス域に対して出し入れ自在にガイドするフレームガイド16とを備えた。



11 上型

12 下型

13 表皮材

15 表皮材投入装置

16 フレームガイド

18 開口部

20 フレーム

21 板体

22 棚部

26 クランプ装置

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コ字状に形成されて開放端を備える板体の内面に内方に突出する棚部を設けたフレームに、所定寸法にカットした表皮材を載置してこの表皮材の端部を棚部に押し付けるクランプ工程と、上型に取付けられたフレームガイドの開口部に前記フレームをその開放端側から装入する装入工程と、下型に熔融樹脂を注入後、この熔融樹脂と前記表皮材とを加圧する加圧工程と、この加圧中に前記フレームを前記フレームガイドの開口部から引き出す引き出し工程とを備えたことを特徴とする表皮材投入方法。

【請求項 2】 コ字状に形成されて開放端を備える板体の内面に内方に突出する棚部を設けたフレームと、前記棚部に表皮材を載置してこの表皮材の端部を棚部に押し付けるクランプ装置と、上型に取付けられて開口部を有し前記フレームをプレス域に対して出し入れ自在にガイドするフレームガイドとを備えたことを特徴とする表皮材投入装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は表皮材投入方法及び投入装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 以下に従来の表皮材投入方法及び投入装置について説明する。

【0003】 表皮材の一体成形では表皮材を成形と同時に基材にラミネートするため、成形前に表皮材を上型にセットしておく必要がある。

【0004】 その方法として、例えば図 5 に示すように、自動シート投入装置 1 により表皮材ロール 2 からローラー 3 を介して表皮材 13 を受け台 4 に取り込み、カッター 4a によって表皮材 13 を切断した後に、受け台 4 と共に上型 11 に自動供給して上型 11 に取付けられた針 5 によって表皮材 13 をクランプし、次に、下型 12 上にチャージャー 27 から熔融樹脂 14 を押出してから上型 11 を下降させて表皮材 13 と共に成形する方法がある。

【0005】 また図 6 (a)、(b) に示すように、上記と同様に自動シート投入装置 1 により供給された表皮材 13 を上型 11 に設けた吸気口 6 を通じてバキュームによって固定する方法や、図 7 のように、上型 11 にスプリング 7 を介して取付けられたクリップ 8 によって表皮材 13 を固定する方法、或いは図 8 のように、押出された熔融樹脂 14 上に表皮材 13 を手で投入する方法などがある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら上記の従来の投入方法の中、自動シート投入装置 1 を使用する方法は多額の設備投資が必要であってコスト高になる上に、針 5 によるクランプは自重により表皮材 13 が落下

し易く不安定である。また、これを防止するために表皮材へ過度の張力を与えた状態で針 5 へクランプさせるので、熔融樹脂 14 が表皮材へしみ出すのを防止させる為の弛みが取れないと言う欠点があった。また、成形中は受け台 4 を外すことができないので次工程の表皮材を成形中にセットすることが出来ず作業効率が悪い。また、バキュームによる固定には通気性表皮材は使えないなどの欠点を有していた。

【0007】 さらに、クリップ 8 による表皮材 13 の固定は上向き作業となるので面倒であって時間がかかり量産向きではない。しかも固定作業は安全上極めて危険である。表皮材 13 を手投入する方法はシワが発生し易いなどの問題点があった。

【0008】 本発明は上記従来の問題点を解決するもので、その第一の目的とするところは、表皮材投入の作業性がよく、成形サイクルタイムを短縮でき、樹脂のしみ出しが防止できる表皮材投入方法を提供することにある。

【0009】 また本発明の第二の目的とするところは、設備投資をそれ程必要とせず、表皮材投入の作業性がよく、成形サイクルタイムを短縮でき、樹脂のしみ出し防止に必要な適度な弛みを与えることができる表皮材投入装置を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】 この第一の目的を達成するために本発明の表皮材投入方法は、コ字状に形成されて開放端を備える板体の内面に内方に突出する棚部を設けたフレームに、所定寸法にカットした表皮材を載置してこの表皮材の端部を棚部に押し付けるクランプ工程と、上型に取付けられたフレームガイドの開口部に前記フレームをその開放端側から装入する装入工程と、下型に熔融樹脂を注入後、この熔融樹脂と前記表皮材とを加圧する加圧工程と、この加圧中に前記フレームを前記フレームガイドの開口部から引き出す引き出し工程とを備えたことを特徴としている。

【0011】 また第二の目的を達成するために本発明の表皮材投入装置は、コ字状に形成されて開放端を備える板体の内面に内方に突出する棚部を設けたフレームと、前記棚部に表皮材を載置してこの表皮材の端部を棚部に押し付けるクランプ装置と、上型に取付けられて開口部を有し前記フレームをプレス域に対して出し入れ自在にガイドするフレームガイドとを備えた構成を有している。

【0012】

【作用】 本発明の表皮材投入方法によって、フレームガイドの開口部に出し入れ自在なフレームは開放端を備えているので、表皮材をクランプしたフレームをフレームガイドに装入してから、熔融樹脂と表皮材との加圧中に上型と下型との間に表皮材を残してフレームの引き出しが可能であり、加圧中に次工程の準備ができて作業人

数、成形サイクルタイムが短縮でき、また、表皮材に適度のたるみをつけてフレームにクランプすることができるので、表皮材のスケや樹脂のしみ出しが防止される。

【0013】また本発明の表皮材投入装置は、開口部を備えるフレームガイドとクランプ装置を備えるフレームとで構成されるので、殆ど設備投資なしで実現可能であり、フレームガイドの開口部に出し入れ自在なフレームは開放端を備えているので、熔融樹脂と表皮材との加圧中に上型と下型との間に表皮材を残してフレームの引き出しが可能であり、加圧中に次工程の準備ができて作業人数が少なく、成形サイクルタイムの短縮が出来る。また、フレームのクランプ装置は表皮材に適度のたるみをつけてクランプすることができるので、表皮材のスケや樹脂のしみ出しを防止することができる。

【0014】

【実施例】以下本発明の一実施例について、図面を参照しながら説明する。

【0015】図1は表皮材投入装置の概略を示し、図2はその分解斜視図である。図において、15は表皮材投入装置、16はフレームガイド、20はフレームである。尚、従来例で示した部品と同じ部品には同符号を付してある。

【0016】図1乃至図3に示すように、プレス10の上型11に取付けられた本装置15は上型11に固定された左右一対のフレームガイド16と、表皮材13をセットしてフレームガイド16に出し入れされるフレーム20とで構成されている。

【0017】フレームガイド16は断面コ字状のガイド部17と、このガイド部17の上部に直立するブラケット部17aとからなり、ブラケット部17aは上型11の側面にボルト締めされている。またガイド部17はコ字状部材の内面に凸状の上下一対のレール19、19を備えており、相対する一対のガイド部17、17は開口部18を形成している。

【0018】フレーム20はアルミニウム製であって、板体21をコ字状に形成して一方向に開放端を備えており、この板体21の内面に内方に突出する棚部22を設けてある。そして前フレーム23には取手23aが設けられており、左右フレーム24、24の前後端寄りにはそれぞれローラ24a、24aが回転自在に取付けられており、ローラ24a、24aがガイド部17のレール19、19間に装入されて、フレーム20がフレームガイド16を前後方向に出し入れ自在になされている。

【0019】また図4に示すように、左右フレーム24、24の適宜位置に設けられたエアシリンダー25にはクランプ装置26が取付けられており、エアシリンダー25の上下動によって表皮材13を棚部22に押しつけるようになっていく。また、クランプ装置26によって押しつける表皮材13には適度のたるみをつけること

も可能である。

【0020】プレス10には熔融樹脂14のチャージャー27が備えられている。チャージャー27は樹脂注出用可動アーム28を上型11と下型12との間で一次元及び二次元、必要に応じて三次元運動で移動させながら樹脂注出口29から熔融樹脂14を下型12上に注出するようにになっている。

【0021】次に表皮材投入方法について説明する。

(表皮材のクランプ工程)

【0022】所定寸法にカットした表皮材13をフレーム20に載置して、表皮材13の端部をクランプ装置26によって棚部22に押しつける。

(フレームの装入工程)

【0023】次に、フレームガイド16の開口部18にフレーム20を開放端側から装入し表皮材13がプレス域に達するようにする。

(加圧工程)

【0024】その後、プレス10に併設されたチャージャー27によって下型12に熔融樹脂14がチャージされ、この熔融樹脂14と前記表皮材13とが加圧される。

(フレームの抜き取り工程)

【0025】プレス10が加圧開始された段階で、加圧によって表皮材13がフレーム20のクランプ装置26からはずれる。この時フレーム20を上型11のフレームガイド16の開口部18から引き出す。

【0026】この状態からプレス10の加圧保持中に次の表皮材13をフレーム20にセットして、上記の作業が繰り返される。

【0027】以上のように、本表皮材投入装置15によれば、少量生産や小物部品の生産において、上型11にフレームガイド16とフレーム20とを取付けることによって、設備投資が小額で表皮一体成形が可能になる。また、フレームガイド16の開口部18に出し入れ自在なフレーム20は開放端を備えているので、熔融樹脂14と表皮材13との加圧中に上型11と下型12との間に表皮材13を残してフレーム20の引き出しが可能であり、加圧中に次工程の準備ができて作業人数が少なく、成形サイクルタイムの短縮が出来る。また、フレーム20のクランプ装置26は表皮材13に適度のたるみをつけてクランプすることができるので、表皮材13のスケや樹脂のしみ出しを防止することができる。

【0028】

【発明の効果】以上のように本発明は、コ字状に形成されて開放端を備える板体の内面に内方に突出する棚部を設けたフレームに、所定寸法にカットした表皮材を載置してこの表皮材の端部を棚部に押し付けるクランプ工程と、上型に取付けられたフレームガイドの開口部に前記フレームをその開放端側から装入する装入工程と、下型に熔融樹脂を注入後、この熔融樹脂と前記表皮材とを加

圧する加圧工程と、この加圧中に前記フレームを前記フレームガイドの開口部から引き出す引き出し工程とを備えることにより、フレームガイドの開口部に出し入れ自在なフレームは開放端を備えているので、表皮材をクランプしたフレームをフレームガイドに装入してから、溶解樹脂と表皮材との加圧中に上型と下型との間に表皮材を残してフレームの引き出しが可能であり、加圧中に次工程の準備ができて作業人数と加工時間が少なくて能率がよく、また、表皮材に適度のたるみをつけてフレームにクランプすることができるので、表皮材のスケや樹脂のしみ出しが防止される表皮材投入装置を実現できるものである。

【0029】また、コ字状に形成されて開放端を備える板体の内面に内方に突出する棚部を設けたフレームと、前記棚部に表皮材を載置してこの表皮材の端部を棚部に押し付けるクランプ装置と、上型に取付けられて開口部を有し前記フレームをプレス域に対して出し入れ自在にガイドするフレームガイドとを備えることにより、本装置は開口部を備えるフレームガイドとクランプ装置を備えるフレームとで構成されるので、設備投資が小額で実現可能であり、フレームガイドの開口部に出し入れ自在なフレームは開放端を備えているので、溶解樹脂と表皮材との加圧中に上型と下型との間に表皮材を残してフレームの引き出しが可能であり、加圧中に次工程の準備ができて作業人数と加工時間の無駄が少なく、また、フレームのクランプ装置は表皮材に適度のたるみをつけてクランプすることができるので、表皮材のスケや樹脂のしみ出しを防止することができる表皮材投入装置を実現で

きるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例における表皮材投入装置の概略を示す正面図である。

【図2】同表皮材投入装置の分解斜視図である。

【図3】同表皮材投入装置のA部詳細図である。

【図4】同表皮材投入装置のB部詳細図である。

【図5】従来の表皮材投入装置の概略を示す正面図である。

10 【図6】(a)従来の他の表皮材投入方法の表皮材セット工程を示す説明図である。

(b)同成形方法の成形工程を示す説明図である。

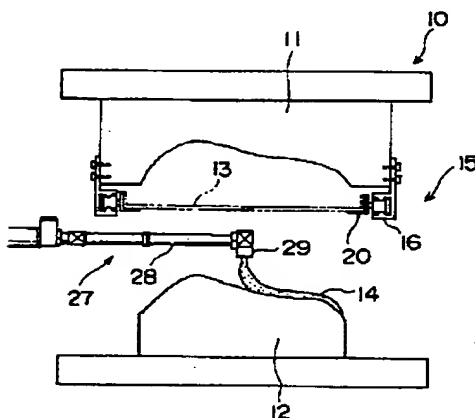
【図7】従来の他の表皮材投入方法の表皮材クランプ工程を示す説明図である。

【図8】従来の他の表皮材投入方法の表皮材投入工程を示す説明図である。

【符号の説明】

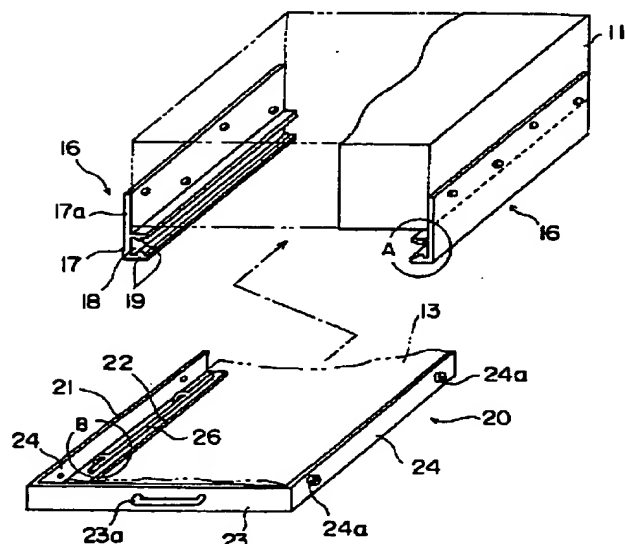
- 11 上型
- 12 下型
- 13 表皮材
- 15 表皮材投入装置
- 16 フレームガイド
- 18 開口部
- 20 フレーム
- 21 板体
- 22 棚部
- 26 クランプ装置

【図1】

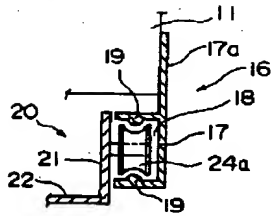


- 11 上型
- 12 下型
- 13 表皮材
- 15 表皮材投入装置
- 16 フレームガイド
- 18 開口部
- 20 フレーム
- 21 板体
- 22 棚部
- 26 クランプ装置

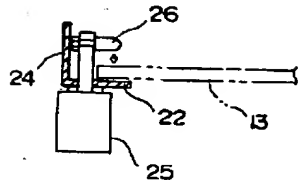
【図2】



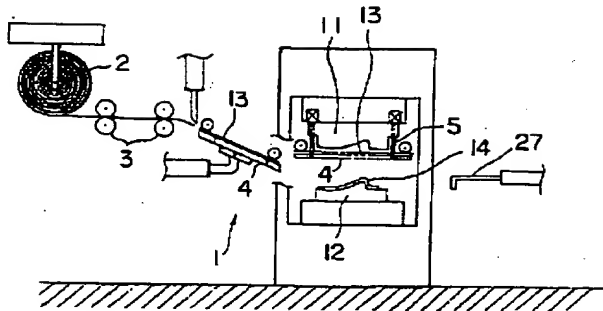
【図3】



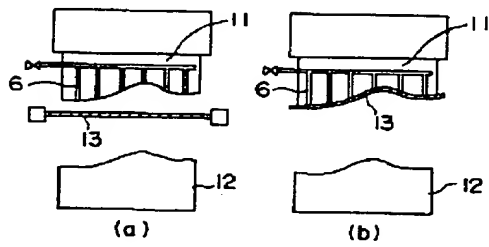
【図4】



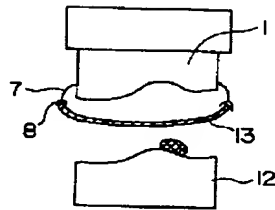
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

